



GREEN-EDU Unità di apprendimento

Titolo: I pigmenti dei fiori

Autori: Octavian Horia Minda

Riassunto: I fiori rossi sono tutti uguali? Gli studenti indagheranno se i pigmenti di un fiore rosso sono gli stessi di un altro fiore rosso. In che modo i pigmenti di un fiore possono aiutare ad attirare impollinatori come api, farfalle o colibrì?

<i>Riassunto della Unità di Apprendimento</i>	
Soggetto	Green Biotechnology
Argomento	<i>Biotechnology</i>
Età degli studenti	8-11
Tempi di preparazione	30Minutes
Tempi di insegnamento	45Minutes
Materiale didattico online (link per materiale online)	
Materiale didattico offline	Asciugamani di carta spessi Forbici Matita Governate Barattolo, bicchiere o tazza Misurino 70 per cento di alcol denaturato Acqua Barattolo di vetro a bocca larga



Grandi petali di fiori rossi (cerca di ottenere almeno 2 petali di fiori da almeno tre piante diverse). Oppure prova a ottenere fiori di colore simile come viola o arancione

Carta da grattare

Moneta

Timer

Scopo della lezione

Entro la fine di questa lezione gli studenti:

- 1) essere in grado di determinare se i pigmenti sono gli stessi in più tipi diversi di fiori rossi.

Tendenze

STE(A)M Learning / Collaborative Learning etc.



Attività

Descrivi qui in dettaglio tutte le attività durante la lezione e il tempo che richiedono. Ricorda che il tuo programma di lezione deve ruotare attorno al tema della bioeconomia.

Nome dell'attività	Procedure	Tempi
Introduzione	Discutere sui pigmenti (umani, animali, fiori)	5 min
Esperimento	<p>Tagliare i tovaglioli di carta a strisce larghe un pollice. Rendi ogni striscia della stessa altezza del tuo barattolo di vetro a bocca larga. Taglia almeno una striscia per ogni tipo di fiore. Disegna una linea a matita a un pollice dall'estremità inferiore di ciascuna striscia di carta.</p> <p>All'altra estremità di ogni striscia di carta, usa una matita per etichettare quale fiore verrà macchiato sulla striscia.</p> <p>In un barattolo pulito, un bicchiere o una tazza, mescola $\frac{1}{4}$ tazza di acqua con $\frac{1}{4}$ tazza di alcol denaturato. Versare una piccola quantità di composto nel barattolo di vetro a bocca larga, profondo poco meno di 1 pollice.</p> <p>Metti un pezzo di carta per graffi su una superficie dura e piana. Alcuni pigmenti possono macchiare, quindi assicurati che questa sia una superficie protetta. Metti una delle strisce di tovagliolo di carta sopra il pezzo di carta antigraffio.</p> <p>Appoggia un petalo di fiore sulla striscia di carta sopra la linea che hai disegnato.</p> <p>Fai rotolare una moneta sul bordo come una ruota sopra il petalo e attraverso la linea della matita. Spingi con forza in modo che il petalo venga schiacciato e una striscia del pigmento venga visibilmente trasferita sulla striscia di tovagliolo di carta. Ripeti l'operazione 3-4 volte usando una parte fresca del petalo ogni volta in modo che una linea spessa di pigmento venga trasferita sulla linea della matita. Registra le osservazioni sull'aspetto del pigmento.</p> <p>Fissa la striscia alla matita con del nastro adesivo in modo che, quando la matita è posizionata orizzontalmente sulla parte superiore del barattolo di vetro, la striscia penda direttamente nel barattolo e il bordo inferiore della striscia sia appena immerso nella miscela di alcol denaturato. La linea del pigmento non deve essere immersa nel liquido.</p> <p>Appoggia la matita sulla parte superiore del barattolo di vetro a bocca larga e lascia che il liquido salga sulla striscia di tovagliolo di carta finché il liquido non si trova a circa un</p>	35min



	<p>pollice dalla parte superiore della striscia. Rimuovere la striscia. Registra cosa è successo al pigmento sulle strisce. Lascia asciugare la striscia.</p> <p>Segui i passaggi 5-9 per gli altri tipi di petali di fiori.</p> <p>Guarda tutte le strisce di tovagliolo di carta finite. Se vedi la stessa fascia colorata intorno alla stessa altezza su diverse strisce di carta, è probabile che sia lo stesso pigmento. Qualcuno dei fiori ha più di un pigmento?</p>	
	Fai questo esperimento con petali o foglie di fiori viola, arancioni o di altro colore scuro.	X min
feedback	Confronta i tuoi risultati.	5min
		Xmin
		Xmin

Valutazione

Pensi che questi fiori abbiano lo stesso tipo di pigmenti? Spiega la tua risposta.